

## TIMSS - resultatene fra 2003

Like etter at PISA-undersøkelsen er blitt kjent, kommer nå resultatene fra TIMSS-undersøkelsen – en omfattende internasjonal undersøkelse som kartlegger kunnskaper og læringsprosesser i realfagene. TIMSS både bekrefter og utfyller PISA-undersøkelsen. Til sammen gir PISA og TIMSS svært omfattende informasjon om realfagenes situasjon i norsk skole.

---

### RAPPORT

SIST ENDRET: 14.12.2004

**Tittel:** TIMSS 2003 med få ord : en kortversjon av den nasjonale rapporten: "Hva i all verden har skjedd i realfagene?"

**Forfatter:** Liv Sissel Grønmo, mfl.

**Utgiver:** Universitetet i Oslo

**År:** 2004

---

### Hva er TIMSS?

TIMSS er en internasjonal undersøkelse som måler elevers kompetanse i matematikk og naturfag.

[Les mer og se alle rapporter siden 2003](#)

- I matematikk ligger dagens norske elever på fjerde trinn omtrent et halvt år etter det norske elever på tredje trinn gjorde i 1995 – på tross av ett år lengre skolegang.
- Dagens norske elever på åttende trinn ligger omtrent et helt år etter sine jevnaldrende i 1995.
- I naturfag er den tilsvarende tilbakegangen for norske elever omtrent et helt år på 4. trinn og et halvt år på 8. trinn.

- Sammenlignet med elevene fra de beste østasiatiske landene ligger norske elever på åttende trinn over tre år etter i matematikk, og bortimot to år etter i naturfag.
- Mens forskjellen på svenske og norske elever ikke er stor, ligger elever på åttende trinn fra Nederland omtrent to år foran oss i matematikk, og ett år foran i naturfag.

– På mange måter er TIMSS-rapportens situasjonsbeskrivelse enda mer alvorlig for norsk skole enn PISA-undersøkelsen, sier direktør i Utdanningsdirektoratet, Petter Skarheim.

– TIMSS har også et fokus på læreplaner og læringsmetodikk. Resultatene av studien, også på dette felt, utfordrer en lang trend i norsk læringsideologi som nok kan ha bidratt til en for liten vektlegging av de kunnskaper som måles i både PISA og TIMSS, sier han.

– Det er viktig å være klar over at arbeidet med å endre norsk undervisning allerede er i gang. Nye læreplaner, med endrede kunnskaps- og ferdighetsmål for norske elever, vil tas i bruk fra 2006. En omfattende strategi for å heve lærernes kompetanse vil også bli utarbeidet. Sammen med en dyptgripende endring i tenkningen rundt og kravene til norsk grunnopplæring utgjør dette en konstruktiv måte å møte utfordringen på, sier Skarheim.

Gjennomsnittet i TIMSS-undersøkelsen er noe annet enn OECD-gjennomsnittet som PISA-undersøkelsen opererer med. I TIMSS-undersøkelsen deltar flere land, blant annet flere utviklingsland. Av øvrige nordiske land er det bare Sverige som deltok i TIMSS 2003.

## **Dette er hovedfunnene:**

### **Matematikk:**

- Norske elever på både 4.- og 8. trinn presterer lavere enn gjennomsnittet og langt etter land vi gjerne vil sammenlikne oss med. Tilbakegangen siden 1995 har vært stor for begge trinnene.
- Norske elever presterer spesielt lavt innen formell matematikk. Dette gjelder for eksempel å kunne bruke de fire regningsartene på heltall på 4. trinn og desimaltall på 8. trinn

### **Naturfag:**

- Elever både på 4.- og 8. trinn skårer omtrent som gjennomsnittet, men svakere enn land vi gjerne sammenlikner oss med. Tilbakegangen siden 1995 har vært stor for begge trinnene.
- Både på 4.-og på 8. trinn presterer norske elever dårligst på områdene fysikk og kjemi.

### **Generelt:**

- Norske elever markerer seg internasjonalt med høy selvoppfatning i realfagene. På bakgrunn av

resultatene kan dette karakteriseres som ganske urealistisk.

- På 4. trinn er det jentene som har mest positive holdninger til naturfag, mens det er guttene som er mest positive på 8. trinn. Det er små kjønnsforskjeller når det gjelder prestasjonene.

## **Undervisning i matematikk og naturfag:**

- Norske lærere i matematikk og naturfag har et generelt høyt utdanningsnivå, men lite spesifikk utdanning i disse fagene. Norske lærere deltar i påfallende liten grad i etter- og videreutdanning som er relevant for matematikk- og naturfagopplæringen.
- Norske elever på åttende trinn får omtrent like mye undervisning i matematikk og naturfag som det internasjonale gjennomsnittet. For 4. trinn ligger Norge betydelig lavere enn gjennomsnittet i matematikk, mens vi ligger noe lavere enn gjennomsnittet i naturfag.
- Norske lærere fungerer i større grad som veiledere enn som formidlere av kunnskap, og i et internasjonalt perspektiv er norsk matematikk- og naturfagundervisning kjennetegnet ved at elevene i større grad enn i mange andre land arbeider med oppgaver på egen hånd. Lekser i matematikk og naturfag følges i liten grad opp av norske lærere.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) er en internasjonal undersøkelse i regi av IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). Norge deltok i TIMSS i 1995 og 2003. 51 land var med i TIMSS 2003. Norge deltok med elever på 4. - og 8. trinn. Hovedformålet ved undersøkelsen er å kartlegge hvilke faktorer som best fremmer læring i matematikk og naturfag.